Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi e-ISSN: 2549-4236, p-ISSN: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 24, No 1 (2024): Februari, 24-30
DOI: 10.33087/jiubj.v24i1.4703

Potensi Umbi Porang (*Amorphophallus oncophyllus Prain*) Sebagai Pakan Ayam Broiler

Desti Prestasi Zendrato, Ma'ruf Tafsin*, Nevy Diana Hanafi, Achmad Sadeli, Elisa Julianti
Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara
*Correspondence: martafsin@yahoo.com

Abstrak. Umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain) mengandung glukomanan sebagai sumber prebiotik yang dapat digunakan sebagai pakan ternak dalam meningkatkan performans ayam broiler. Tujuan penelitian adalah mengetahui potensi porang, menganalisis kandungan nutrisi dan pemanfaatannya sebagai bahan pakan penyusun ransum ayam broiler. Penelitian dilaksanakan di Desa Rumah Mbacang Pancur Batu, pada bulan April-Juni 2022. Data ini diperoleh dari hasil analisis proksimat di Laboratorium Loka Pengujian Standar Instrumen Ruminansia Kecil, Sei Putih, Galang, data diolah dan disajikan secara deskriptif. Penyusunan formulasi ransum terdiri dari P0 (0% tepung porang), P1 (5% tepung porang), P2 (10% tepung porang) dan P3 (15% tepung porang). Parameter yang diteliti: kadar air, kadar protein, serat kasar, lemak kasar dan BETN. Hasil penelitian menunjukan bahwa hasil analisis proksimat pada tepung porang: kadar air (KA) 12,92%, kadar abu 8,22%, protein kasar (PK) 4,19%, serat kasar (SK) 4,79%, lemak kasar (LK) 0,62%, BETN 69,26%. Kadar air dan protein sudah memenuhi persyaratan sesuai SNI 7939:2013 yaitu mutu I. Kesimpulan dari hasil penggunaan porang didapatkan susunan formulasi yang bagus dengan kandungan nutrisi, fase starter: PK 20,08-20,59%, EM 2948,00-2985,08 Kkal/kg, SK 4,11-4,15%, LK 4,25-4,63%, Ca 0,78-0,79%, P 0,61-0,62% dan fase finisher: PK 18,34-19,07%, EM 3017,49-3050,65 Kkal/kg, SK 3,79-3,83%, LK 4,19-4,59%, Ca 0,56-0,68%, P 0,53-0,56%.

Kata kunci : ayam broiler, formulasi, proksimat, ransum, tepung porang

Abstract. *Porang tuber (Amorphophallus oncophyllus Prain) contains glucomannan as a prebiotic source which can be used as animal feed to improve the performance of broiler chickens. The aim of the study was to determine the potential of porang, to analyze the nutritional content and its use as a feed ingredient for broiler chicken rations. The research was conducted at Rumah Mbacang Pancur Batu Village, from April-June 2022. This data was obtained from the results of proximate analysis at the Laboratory of Small Ruminant Instrument Standard Testing Workshop, Sei Putih, Galang. Data is processed manually and presented descriptively. The preparation of the ratio formulation consists of P0 (0% porang flour), P1 (5% porang flour), P2 (10% porang flour) and P3 (15% porang flour). The parameters studied: water content, crude protein (CP), crude fiber (CF), crude fat (EE) and NNFE. The results showed that the results of the proximate analysis on porang flour: moisture 12.92%, ash 8.22%, CP 4.19%, CF 4.79%, EE 0.62%, NNFE 69.26%. The water content and CP met the requirements according to SNI 7939: 2013, namely quality I. The conclusion from the results of formulation preparation was obtained a good composition of the formulation with nutritional content, starter phase: CP 20.08-20.59%, ME 2948.00-2985.08 Kcal/kg, CF 4.11-4.15%, EE 4.25-4.63%, Ca 0.78-0.79%, P 0.61-0.62% and finisher phase: CP 18.34-19.07 %, ME 3017.49-3050.65 Kcal/kg, CF 3.79-3.83%, EE 4.19-4.59%, Ca 0.56-0.68%, P 0.53-0.56%.*

Keywords **:** *broiler chicken, formulation, porang flour, proximate, ration*

PENDAHULUAN

Tanaman umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain) adalah salah satu jenis umbi-umbian dalam famili Araceae. Tumbuhan ini hidup di lingkungan tropis dan subtropis. Sehingga dapat dibudidayakan sebagai tanaman sela pada hutan rakyat atau hutan tanaman, pertumbuhannya membutuhkan naungan. Menurut Richana dan Sunarti (2004), umbi porang memiliki tangkai daun yang berbintil-bintil, berwarna hijau belang putih, dan berbentuk bulat telur dengan dua potongan. Di Indonesia, umbi porang adalah tanaman penghasil umbi yang telah lama dikenal. Itu tumbuh secara liar di hutan, di bawah rumpun bambu, dan di lereng gunung. Saat ini, tanaman porang adalah tanaman yang paling banyak dibicarakan di masyarakat. Pusat produksi umbi porang tersebar di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, DIY, Sumatera Utara, Banten, Sulawesi Selatan, dan Riau (Suwandi, 2021).

Beberapa penelitian porang ini mempunyai potensi yang baik. Tepung porang dapat digunakan untuk banyak hal, seperti pangan fungsional, pakan ternak, pengikat air, bahan pengental, penggumpal atau pembuatan gel, dan makanan diet rendah lemak dan kalori (Wang dan Johnson, 2003). Selain itu, umbi porang mengandung zat kimia yang disebut kalsium oksalat, yang menghambat proses pengolahan umbi porang dan menyebabkan rasa gatal. Menurut Haryani dan Hargono (2008), kalsium oksalat pada porang dapat dihilangkan menggunakan metode perendaman selama 24 jam, yaitu dengan mencampurkan 1 kg umbi dengan 3 liter air dalam larutan garam 5% (b/b).

Hasil penelitian Laboratorium Loka Pengujian Standar Instrumen Ruminansia Kecil Sei Putih (2022) didapatkan hasil: kadar air 12,92%, protein kasar 4,19%, kadar abu 8,22%, serat kasar 4,79% dan lemak kasar 0,62%. Kandungan serat kasar yang tidak tinggi pada tepung porang dapat dijadikan bahan pakan penyusun pada ransum ternak unggas. Serat kasar membantu proses peristaltik usus, mencegah ransum menggumpal, mempercepat laju digesta, dan mendorong pertumbuhan organ pencernaan (Amrullah, 2003). Fairudz dan Nisa (2015) menunjukkan bahwa serat memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar kolesterol dengan mengikat lemak di usus halus, asam empedu, dan meningkatkan ekskresinya ke feses. Selanjutnya, hati akan mengambil kolesterol plasma lebih banyak untuk disintesis kembali menjadi empedu, yang memungkinkan penurunan kadar kolesterol darah.

Sementara itu penelitian Nugraheni et al. (2014) menunjukkan adanya pengaruh pemberian tepung porang terhadap penurunan kadar kolesterol total darah pada tikus yang diberi diet tinggi lemak. Khanifah et al. (2018) juga melaporkan bahwa penggunaan umbi porang terhadap performa broiler mampu meningkatkan kecernaan protein yang berimplikasi pada peningkatan bobot badan ayam broiler. Penelitian Annisa et al. (2021) yang menyatakan bahwa penambahan tepung umbi porang hingga 1,2% tidak berdampak negatif pada bobot dan panjang usus halus.

Tepung porang memiliki keunikan dimana tepung porang mengandung glukomannan sebagai prebiotik. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian dasar bagaimana prospek ke depan tentang potensi porang sebagai bahan pakan dengan membuat suatu formulasi pakan terhadap ayam broiler dari analisis proksimat tepung porang. Kedepannya perlu dilakukan penelitian lanjutan penggunaan tepung porang yang mengandung glukomanan sebagai prebiotik terhadap kecernaan, begitu juga terhadap performans dan pereduksi kadar kolesterol pada daging ayam broiler.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Baru Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini berlangsung selama bulan April sampai dengan Juni 2022. Analisis proksimat tepung umbi porang dilakukan di Laboratorium Loka Pengujian Standar Instrumen Ruminansia Kecil Sei Putih, Galang. Bahan yang digunakan adalah umbi porang segar, NaCl, H2SO4, K2SO4, CuSO4, NaOH, HCl dan aquades. Alat yang digunakan adalah ditulis pada bagian ini. Alat untuk membuat tepung porang adalah pengupas buah untuk mengupas kulit porang, pisau untuk mengiris porang, baskom untuk merendam porang, tampah untuk menjemur chip porang dan mesin penepung untuk menepungkan chip porang. Alat untuk analisis proksimat porang adalah autoclave, timbangan elektrik, desikator, oven 105oC, tanur listrik, erlenmeyer, gelas ukur, cawan porselin, kapas steril, tabung reaksi, kertas saring dan kjeldahl.

Metode

1. Tahap I. Pembuatan Tepung Porang, Umbi porang segar >> Dikupas, dicuci bersih, diiris setebal 0,5 cm/5 mm >> Direndam chip porang dengan larutan garam 5% (b/b) dengan perbandingan 1 kg umbi dengan 3 liter air selama 24 jam >> Dicuci bersih dengan air mengalir >> Dijemur dibawah sinar matahari selama 5 hari >> Chip yang sudah kering digiling dengan alat penepung >> Tepung porang
2. Tahap II. Analisis Proksimat Tepung Porang, Analisis proksimat tepung porang dilakukan untuk mengetahui kandungan nutrisi dari tepung porang yang sudah dibuat, yaitu kadar air (AOAC, 2005), kadar abu (AOAC, 2005), kadar lemak (AOAC, 2005), kadar protein (AOAC, 2005) dan kadar serat kasar (AOAC, 2005).
3. Tahap III. Penyusunan Ransum Ayam Broiler. Bahan penyusun ransum yang digunakan terdiri atas tepung porang, tepung jagung, dedak padi, bungkil kedelai, bungkil

kelapa, tepung ikan, top mix, dan minyak nabati.

Tabel 1
Susunan ransum ayam broiler fase starter (8-21 hari)

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Tepung Umbi Porang	0	5	10	15
Tepung Jagung	5.5	53	49	45
Dedak Padi	5.5	5	4	4
Bungkil Kelapa	5	5	5	4
Bungkil Kedelai	20	20	20	20
Tepung Ikan	10	10	10	10
Top Mix	1	1	1	1
Minyak Nabati	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi*				
PK (%)	20,794	20,592	20,373	20,088
EM (Kkal/kg)	3009,71	2985,08	2969,35	2948,00
SK (%)	4,035	4,119	4,149	4,158
LK (%)	4,842	4,638	4,393	4,250
Ca (%)	0,7733	0,7818	0,7897	0,7970
P (%)	0,6280	0,6265	0,6244	0,6188

***)** Berdasarkan perhitungan
Sumber: data olahan

Tabel 2
Susunan ransum ayam broiler fase finisher (22-35 hari)

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Tepung Umbi Porang	0.0	5.0	10.0	15.0
Tepung Jagung	62.9	58.5	54.5	51.0
Dedak Padi	5.0	4.0	3.0	3.0
Bungkil Kelapa	4.0	4.0	4.0	3.0
Bungkil Kedelai	18	18.0	18.0	18.0
Tepung Ikan	8.1	8.5	8.5	8.0
Top Mix	1.0	1.0	1.0	1.0
Minyak Nabati	1.0	1.0	1.0	1.0
Jumlah	100.0	100.0	100.0	100.0
Kandungan Nutrisi*				
PK (%)	19,1132	19,0702	18,8512	18,3464
EM (Kkal/kg)	3069,52	3050,65	3034,92	3017,49
SK (%)	3,766	3,796	3,826	3,834
LK (%)	4,827	4,594	4,349	4,192
Ca (%)	0,6571	0,6877	0,6956	0,5604
P (%)	0,5501	0,5625	0,5604	0,5367

***)**Berdasarkan perhitungan
Sumber: data olahan

Peubah yang diamati

1. Analisa Kadar Air (AOAC, 2005). Sampel sebanyak 3 g dimasukkan ke dalam cawan alumunium yang telah dikeringkan dan ditimbang. Sampel kemudian dikeringkan selama 6 jam dalam oven bersuhu 105^{o}C. Setelah itu, sampel didinginkan 15 menit dalam desikator dan ditimbang. Pengeringan dan penimbangan dilakukan hingga bobot konstan dicapai.

   Kadar Lemak (%) = $\frac{\text{bobot lemak (g)}}{\text{bobot sampel (g)}}$ x 100%

2. Analisa Kadar Abu (AOAC, 2005). Sampel 3 g dimasukkan ke dalam cawan porselen dengan bobot yang diketahui, dan kemudian diletakkan di atas kompor listrik hingga menjadi arang. Selanjutnya, sampel diabukan di tanur pada suhu 600^{o}C selama kurang lebih 4 jam atau hingga abu berwarna putih dihasilkan. Setelah didinginkan dalam

desikator hingga mencapai suhu ruang, cawan ditimbang.

Kadar Abu (%) = $\frac{\text{bobot abu (g)}}{\text{bobot sampel (g)}}$ x 100%

3. Analisa Kadar Protein (AOAC, 2005). Sampel 1 g dimasukkan ke dalam tabung pedal dan diletakkan dalam *digestion block*. Kemudian ½ butir tablet Kjeldahl (yang mengandung K_2SO_4 dan $CuSO_4$) dan 15 ml H_2SO_4 sulfat pekat ditambahkan. Setelah itu, larutan dikocok hingga tercampur dan didiamkan 5 menit. *Scrubber cup* dipasangkan pada *digestion block*, dan diletakkan pada FOSS digestor. Sampel kemudian didestruksi selama 3 jam. Setelah dingin, aquades sebanyak 25 ml ditambahkan. Destilasi dilakukan dengan menambah NaOH 40%. Gas ammonia yang dihasilkan ditampung dalam larutan asam borat 3%. Sampel kemudian dititrasi menggunakan HCl 0,1 N. Penetapan blanko dilakukan dengan cara yang sama, yaitu tanpa menggunakan sampel.

   Kadar N (%) = $\frac{\text{volume HCl X NHCl x 14,007 x 100}}{\text{bobot sampel (mg)}}$

   Kadar Protein (%) = N x faktor koreksi
4. Analisa Kadar Serat Kasar (AOAC, 2005). Sampel halus sebanyak 1 g ditimbang dan dimasukkan dalam Erlenmeyer 500 ml. Kemudian ditambahkan 100 ml H_2SO_4 0.325 N. Campuran sampel dan H_2SO_4 dan direfluks selama 30 menit dan disaring. Setelah disaring, Larutan ditambahkan aquades hingga pH netral. Selanjutnya, sebanyak 50 ml NaOH 1,25 N ditambahkan ke sampel dan direfluks lagi selama 30 menit kemudian sampel diangkat dan didinginkan. Selanjutnya, sampel disaring menggunakan kertas saring Whatman. Residu dikertas whatman dicuci dengan 25 ml aquades, dicuci lagi menggunakan ethanol 95% sebanyak 20 ml. Pencucian terakhir menggunakan K_2SO_4 10% sebanyak 25 ml. Residu dalam kertas saring kemudian dikeringkan dalam oven suhu 105^{o}C selama 2 jam. Sampel kemudian dimasukkan dalam desikator selama 15 menit sebelum ditimbang. Proses pengeringan dan penimbangan dilakukan hingga bobot konstan dicapai.

   Kadar Serat (%) = $\frac{\text{bobot residu kering (g)}}{\text{bobot sampel (g)}}$ x 100%
5. Analisa Kadar Lemak (AOAC, 2005). Sampel halus sebanyak 2 g dibungkus dengan kertas saring dan ditutup dengan kapas bebas lemak. Sampel diletakkan dalam ekstraksi soxhlet yang dirangkai dengan kondensor. Pada alat destilasi soxhlet, tabung ekstraksi dipasangkan dengan labu lemak yang sudah ditimbang. Setelah itu, diisi dengan pelarut hingga pelarut turun ke labu lemak. Selanjutnya air pendingin kemudian dialirkan, dan alat dinyalakan. Setelah ekstraksi 5 jam, pelarut dan lemak dipisahkan dengan cara diuapkan, selanjutnya labu lemak dikeringkan selama 30 menit dalam oven suhu 105^{o}C. Pengeringan labu lemak dilakukan berulang kali hingga dicapai bobot konstan. erat lemak atau minyak adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan berat residu labu lemak.

   Kadar Lemak (%) = $\frac{\text{bobot lemak (g)}}{\text{bobot sampel (g)}}$ x 100%
6. Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN). Dihitung berdasarkan rumus Balton (Siswoharjono, 1982)

   BETN = 100 - (% air + % abu + % PK + % LK + % SK)

HASIL

Analisis Proksimat Ransum

Analisis proksimat tepung umbi porang bertujuan untuk mengetahui komposisi susunan kimia suatu bahan pakan. Adapun peubah yang diamati pada pakan perlakuan meliputi: Kadar Air (KA), Kadar Abu, Protein Kasar (PK), Serat Kasar (SK), Lemak Kasar (LK), dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) dari tepung umbi porang.

Tabel 3
Hasil analisis proksimat tepung umbi porang

	% KA*	% K. Abu*	% PK*	% SK*	% LK*	BETN**
Tepung Umbi Porang	12,92	8,22	4,19	4,79	0,62	69,26

Sumber: *Laboratorium PengujianLoka Penelitian Kambing Potong Sei Putih, Galang (2022); **Berdasarkan perhitungan Sutardi (1980)

Sumber: data olahan

Kadar Air

Banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen disebut kadar air. Kadar air juga merupakan karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan karena dapat mempengaruhi penampilan, tekstur, dan citarasa bahan. Kadar air yang tinggi memungkinkan bakteri, kapang, dan khamir berkembang biak dengan mudah, yang menyebabkan pecah dan pecah (Refelita, 2015). Tabel 3 menunjukkan kadar air dalam tepung porang sebesar 12,92%. Berdasarkan SNI 7939:2013, nilai kadar air pada tepung ini memenuhi persyaratan, yaitu pada mutu I : ≤ 5%. Nilai ini tidak jauh berbeda dengan nilai yang ditemukan Handayani *et al*. (2020), yang sebesar 12,96%, serta nilai yang ditemukan oleh Pasaribu (2019), yang sebesar 11,04%. Mungkin karena bahan yang digunakan adalah tepung porang yang sama dan proses pengolahan yang digunakan telah dilakukan dengan cara yang sama. Metode oven adalah metode yang paling umum digunakan untuk mengukur kadar air. Ini dilakukan dengan memanaskan bahan pangan dalam oven hingga beratnya konstan, lalu ditimbang, dan kemudian jumlah berat pangan yang hilang selama pemanasan dihitung sebagai kadar air. Metode ini bersifat akurat dan dapat diandalkan (Rohman, 2013).

Kadar Abu

Abu adalah sisa anorganik yang dihasilkan dari pembakaran atau oksidasi bagian organik makanan. Kadar abu pada suatu bahan pangan dapat menunjukkan kandungannya, kemurniannya, dan kebersihannya. Anlisis proksimat digunakan untuk menilai nilai gizi suatu bahan pangan. Salah satu bagian dari proses ini adalah kadar abu total. Pada analisis mineral, tahap persiapan sampel yang harus dilakukan adalah pengabuan (Andarwulan *et al*., 2011). Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar abu yang terkandung di dalam tepung porang adalah sekitar 8,22%, yang hampir sama dengan hasil penelitian Verawati *et al*. (2021), yang adalah 8,84%, ditambah dengan hasil penelitian Handayani *et al*. (2020), yang adalah 9,34%. Diduga faktor-faktor ini menyebabkan perbedaan nilai pada kadar abu yang dihasikan. Kadar abu pada sampel tepung porang ini melebihi batas mutu III: 5- 6,5%, namun, kadar abu pada pakan ternak ayam broiler masih memenuhi persyaratan SNI 8173-3: 2015. Kadar abu yang tinggi menunjukkan bahwa mineral yang terkandung lebih banyak pada tahap pendinginan setelah pengabuan dalam tanur. Udara sekitar yang lembab pada tahap ini menyebabkan mineral yang terdapat di sekitar desikator diserap oleh bahan, dan pengolahan dengan perendaman menggunakan larutan natrium klorida (NaCl), yang merupakan zat anorganik berbentuk garam, menyebabkan didiuga. Kadar abu yang tinggi juga merupakan hasil dari penggunaan larutan natrium klorida.

Kadar Protein

Protein adalah zat makanan yang penting bagi tubuh karena berfungsi untuk membangun dan mengatur tubuh. Tubuh membutuhkan protein untuk membangun dan mengatur tubuh. Protein berasal dari asam-asam amino, yang terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Usus menyerap protein dari makanan yang dikonsumsi manusia (Sundari, 2015). Tabel 3 menunjukkan kadar protein pada tepung porang berkisar 4,19%. Hal ini tidak jauh berbeda dari penelitian Pasaribu (2019) yaitu 4,96%. Berdasarkan SNI 7939:2013, nilai kadar protein pada tepung ini memenuhi persyaratan, yaitu pada mutu I : ≤ 5%. Metode Kjeldahl digunakan untuk mengukur jumlah protein dalam tepung porang. Hasil pengukuran ini dianggap sebagai kadar protein kasar karena setiap elemen yang mengandung nitrogen dianggap sebagai protein (Tabrani, 2018). Metode kjeldahl memiliki keuntungan antara lain dapat digunakan untuk semua jenis makanan, relatif sederhana, murah dan akurat dalam mengukur tingkat protein dalam skala mikro.

Kadar Serat Kasar

Serat kasar adalah semua senyawa organik yang terkandung di dalam pakan yang kecernaannya rendah, sedangkan dalam analisis proksimat, serat kasar adalah semua senyawa organik yang tidak terlarut di dalam perebusan dengan larutan, 1,25% atau 0,255 N dan dengan larutan NaOH 1,25% atau 0,313 N, masing-masing selama 30 menit. Apabila residu saringan dibakar sempurna, serat kasarnya akan menguap menjadi gas CO2 dan H2O, dan mineralnya akan menjadi abu atau campuran oksida mineral (Kamal, 1994). Tabel 3 menunjukkan kadar serat pada tepung porang adalah berkisar 4,79%. Hasil ini sebanding dengan penelitian Nugraheni dan Sulistyowati (2015) yang mencapai 5,025%. Kandungan serat

kasar yang tidak tinggi pada tepung porang dapat dijadikan bahan pakan penyusun pada ransum ternak unggas. Menurut Amrullah (2003), serat kasar bermanfaat karena membantu proses peristaltik usus, mencegah ransum menggumpal, mempercepat laju digesta, dan mendorong pertumbuhan organ pencernaan. Fairudz dan Nisa (2015) menemukan bahwa serat memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar kolesterol dengan mengikat lemak di usus halus, asam empedu, dan meningkatkan eksresinya ke feses. Selanjutnya, hati akan mengambil kolesterol plasma lebih banyak untuk disintesis kembali menjadi empedu, yang memungkinkan penurunan kadar kolesterol darah.

Kadar Lemak

Tubuh membutuhkan lemak karena berfungsi sebagai cadangan energi. Hampir semua makanan mengandung lemak dengan kandungan yang berbeda-beda (Sundari, 2015). Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar lemak pada tepung porang berkisar 0,62%. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Pasaribu (2019), yang mencapai 1,45%, karena mereka menggunakan metode yang sama, metode soxhlet, dengan pelarut dan pelarut yang sama, heksan. Metode soxhlet mengekstraksi lemak menggunakan pelarut dalam keadaan panas, lalu pelarut diuapkan, dan kemudian bobot yang tersisa dihitung sebagai kadar lemak.

Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN)

Bahan makanan yang mengandung karbohidrat, gula, dan pati disebut Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN). Kandungan BETN suatu bahan pakan sangat tergantung pada komponen lainnya, seperti abu, protein kasar, serat kasar dan lemak kasar (Soejono, 1990). Jika jumlah abu, protein kasar, esktrak eter dan serat kasar dikurangi dari 100, hasilnya disebut bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Tabel 3 menunjukkan BETN pada tepung porang adalah berkisar 69,26%. Hasni (2009) menyatakan menyatakan bahwa jika kandungan serat kasar suatu bahan makanan turun, kandungan BETN akan meningkat.

SIMPULAN

Hasil analisis proksimat pada tepung porang yaitu : kadar air 12,92%, kadar abu 8,22%, protein kasar 4,19%, serat kasar 4,79%, lemak kasar 0,62%, BETN 69,26%. Berdasarkan SNI 7939:2013, kadar air dan protein sudah memenuhi persyaratan yaitu mutu I, kecuali kadar abu, tetapi pada pakan ternak ayam broiler masih memenuhi persyaratan sesuai SNI 8173-3 : 2015. Dari hasil penyusunan formulasi ransum untuk ayam broiler fase starter dan finisher didapatkan susunan formulasi yang bagus dengan kandungan nutrisi pada fase starter yaitu protein kasar 20,08-20,59%, EM 2948,00-2985,08 Kkal/kg, serat kasar 4,11-4,15%, lemak kasar 4,25-4,63%, kalsium 0,78-0,79%, pospor 0,61-0,62% dan pada fase finisher yaitu protein kasar 18,34-19,07%, EM 3017,49-3050,65 Kkal/kg, serat kasar 3,79-3,83%, lemak kasar 4,19-4,59%, kalsium 0,56-0,68%, pospor 0,53-0,56%.

Saran

Dilakukan analisis proksimat pada formulasi ransum ayam broiler yang telah disusun dan adanya penelitian lanjutan penggunaan tepung porang yang mengandung glukomanan sebagai prebiotik terhadap kecernaan, begitu juga terhadap performans dan pereduksi kadar kolesterol pada daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Broiler*. Seri Beternak Mandiri. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.

Andarwulan, N, Kusnandar, F, Herawati, D. 2011. *Analisis Pangan*. Dian Rakyat. Jakarta

AOAC. 2005. *Official Method of Analysis of The Association at Official Analytical Chemist*. Benyamin Franklin Station, Washington D.C.

Annisa, A. Mujnisa & Daryatmo. 2021. Pengaruh penambahan tepung umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus*) sebagai prebiotik pada ransum broiler terhadap bobot dan panjang usus halus. *Jurnal Unhas*, 15(2), 41-52

Badan Standardisasi Nasional. 2006. *Pakan Anak Ayam Ras Pedaging (Broiler Starter)*. SNI 01-3930-2006.

Badan Standardisasi Nasional. 2006. *Pakan Anak Ayam Ras Pedaging Masa Akhir (Broiler Finisher)*. SNI 01-3931-2006.

Balitkabi. 2015. *Ubi Jalar Unggul dengan Beta Karoten Tinggi*. Diakses pada tanggal 24 Agustus 2023 dari Balitkabi: http://www.pustaka.litbang.pertanian.go.id.

Fairudz, A dan K. Nisa. 2015, Pengaruh Serat Pangan Terhadap Kadar kolesterol Penderita Overweight. *Majority*, 4(8). 121-126

Handayani, T., Y. S. Aziz, & D. Herlinasari. 2020. Pembuatan dan uji mutu tepung umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain) di Kecamatan Ngrayun. *Jurnal MEDFARM: Farmasi dan Kesehatan*. 9(1), 13-21.

Haryani, K. & Hargono. 2008. Proses pengolahan iles-iles (Amorphophallus sp.) menjadi glukomannan sebagai gelling agent pengganti boraks. *Momentum*, 4(2), 38-41.

Khanifah., N. Suthama., & H. I, Wahyuni. 2018. The Effect of Glucomannan Inclusion Derived from Porang Tuber Extract (*Amorphophallus oncophyllus*) on Dietary Protein Utilization in Broiler Chicken. *JITV*. 33(2), 77-81.

Kamal, M., 1994. *Nutrisi Ternak I*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Nugraheni, B. 2014. Efek Pemberian Glukomanan Umbi Porang (Amorphophallus oncophyllus) Terhadap Kadar Kolesterol Total Darah Tikus yang Diberi Diet Tinggi Lemak. *Jurnal Ilmiah Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang*. 11(2).

Nugraheni, B. & E. Sulistyowati. 2015. Analisis kimia, makronutrien dan kadar glukomanan pada tepung umbi porang (Amorphophallus konjac K. Koch.) setelah dihilangkan kalsium okslatnya menggunakan NaCl 10%. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi*, 92-100.

Pasaribu S. R, 2019. Pengaruh Perbandingan Tepung Umbi Porang dengan Tepung Ubi Jalar Oranye dan Jumlah Kuning Telur Terhadap Mutu Emulsi Salad Dressing. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

Richana, N. & T. C. Sunarti. 2004. Karakterisasi sifat fisikokimia tepung umbi dan tepung pati dari umbi ganyong, suweg, ubi kelapa dan gembili. *Jurnal Pascapanen*, 1(1), 29-37.

Refelita F. 2015. *Kimia Bahan Makanan*. Pekanbaru (ID), Mutiara Pesisir Mutiara

Rohman, Abdul. 2013. *Analisis Komponen Makanan*. Graha Ilmu. Yogyakarta

Tabrani, 2018, Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori PT. Pangan Sehat Sejahtera, Jurnal Inkofar, 1(2), 30-40

Sutardi, T. 1980. *Landasan Ilmu Nutrisi*. Jilid 1. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Sundari, D. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Litbangkes*. 25(4), 235-242

Soejono, M. 1990. Petunjuk Laboratorium Analisis dan Evaluasi Pakan. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Verawati, B., N. Yanto, & Widawati. 2021. *Pembuatan dan Uji Mutu Tepung Porang*. Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau.

Wang, W. & A. Johnson. 2003. *Konjac: An introduction*. Konjac Company Ltd. Fuzhou City, China.